

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. November 2005 (03.11.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/103077 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C07K 14/525, C12N 15/62, 15/63, A61K 38/19

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): UNIVERSITÄT STUTTGART [DE/DE]; 70049 Stuttgart (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/003158

(22) Internationales Anmelde datum: 24. März 2005 (24.03.2005)

(72) Erfinder; und

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): PFIZENMAIER, Klaus [DE/DE]; Seehausstrasse 7, 75233 Tiefenbronn (DE). SCHEURICH, Peter [DE/DE]; Marsweg 4, 70565 Stuttgart (DE). GRUNWALD, Ingo [DE/DE]; Riekestrasse 15, 28359 Bremen (DE). KRIPPNER-HEIDENREICH, Anja [DE/DE]; Friedrich Schaal Strasse 22, 72074 Stuttgart (DE).

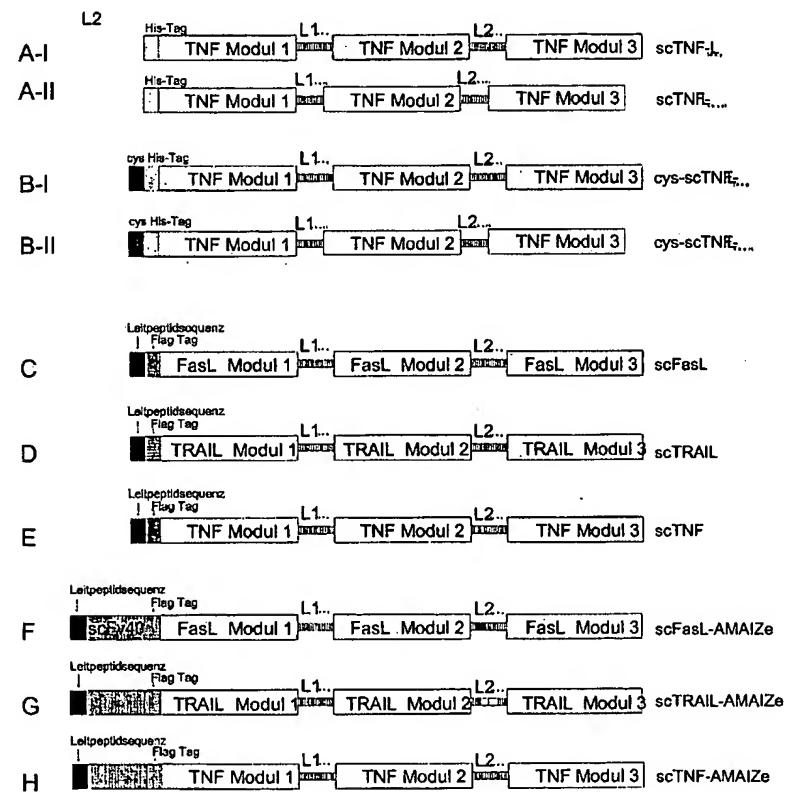
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 014 983.6 26. März 2004 (26.03.2004) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: RECOMBINANT POLYPEPTIDES OF THE MEMBERS OF THE TNF LIGAND FAMILY AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: REKOMBINANTE POLYPEPTIDE DER MITGLIEDER DER TNF LIGANDENFAMILIE UND DEREN VERWENDUNG



(57) Abstract: The invention relates to polypeptides comprising, as constituent A, at least three monomers of a member of the TNF ligand family and, as constituent B, at least two peptide linkers that link the monomers of the member of the TNF ligand family to one another. The invention also relates to the use of these polypeptides for treating diseases and for producing a medicament or a vaccine. The invention also relates to methods for producing and isolating these polypeptides, to nucleic acids that code for these polypeptides, to vectors containing these nucleic acids, to host cells transfected with these vectors, and to pharmaceutical compositions containing these inventive objects. Finally, the invention relates to methods for the extracorporeal manipulation, depletion and/or removal of components contained in body fluids, e.g. by means of apheresis.

WO 2005/103077 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(74) **Anwälte:** GRAF VON STOSCH, Andreas usw.; Bosch Graf von Stosch Jehle Patentanwaltsgesellschaft MBH, Flüggenstr. 13, 80639 München (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW,

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft Polypeptide, welche mindestens drei Monomere eines Mitglieds der TNF-Ligandenfamilie als Komponenten A und mindestens zwei Peptid-Linker als Komponenten B umfassen, wobei die Peptid-Linker die Monomere des Mitglieds der TNF-Ligandenfamilie miteinander verknüpfen. Des weiteren betrifft die vorliegende Erfindung die Verwendung dieser Polypeptide zur Behandlung von Erkrankungen, zur Herstellung eines Arzneimittels oder einer Vakzine. Darüber hinaus betrifft die Erfindung Verfahren zur Herstellung und Isolierung dieser Polypeptide sowie für die Polypeptide codierende Nukleinsäuren, diese enthaltende Vektoren, mit diesem transfizierte Wirtszellen und pharmazeutische Zusammensetzungen, welche diese genannten Erfindungsgegenstände enthalten. Schliesslich betrifft die Erfindung Verfahren zur extrakorporalen Manipulation, Depletion und/oder Entfernung von in Körperflüssigkeiten enthaltenen Bestandteilen, z.B. mittels Apherese.